

Строение всех полученных продуктов было подтверждено спектральными данными, а также данными элементного анализа и PCA, изучены особенности их строения и физические свойства.

1. Neilson D.G., Roger R., Heatlie J.W.M. et al. // Chem. Rev. 1970. V. 70, № 1. P. 151–170.

2. Colotta V., Catarzi D., Varano F. et al. // Arch. Pharm. Med. Chem. 1997. V. 330. P. 387–391.

### “ONE POT” СИНТЕЗ 2-АРИЛ-2H-1,2,3-ТРИАЗОЛОВ

*Сухорукова Е.С., Гавлик К.Д., Бельская Н.П.*

Уральский федеральный университет

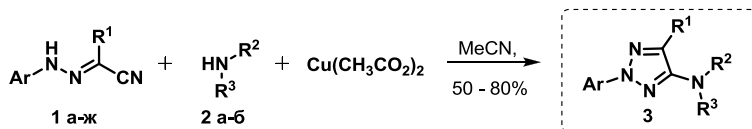
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Перспективным направлением развития химии гетероциклов является поиск новых методов синтеза 2-арил-2H-1,2,3-триазолов, которые проявляют широкий спектр биологической активности и обладают интересными фотофизическими свойствами [1].

Согласно литературным данным наиболее распространенным методом синтеза 2-арил-2H-1,2,3-триазолов является двухстадийный процесс, который предполагает синтез арилгидразоноацетамидинов и далее их окислительную циклизацию в присутствии ацетата меди(II).

Мы предложили «one pot» синтез 2-арил-2H-1,2,3-триазолов, основанный на одновременном осуществлении реакции получения арилгидразоноацетамидинов и их окисления.

Взаимодействие арилгидразономалодинитрилов **1** с гетероциклическими аминами **2** при добавлении ацетата меди(II) в ацетонитриле приводит к образованию 2-арил-2H-1,2,3-триазолов **3** с хорошими и умеренными выходами.



1 Ar = 4-MeOC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-MeC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, Ph, 4-FC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 4-ClC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>, 3,5-F<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>3</sub>

R<sup>1</sup> = C(O)NH<sub>2</sub>, C(O)NHCH<sub>3</sub>, CN, C(O)NHCH<sub>2</sub>C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, C(O)OEt,

2 NR<sup>2</sup>R<sup>3</sup> =

Достоинством метода является увеличение выхода целевого продукта, значительное сокращение используемого растворителя, отсутствие затрат на выделение и очистку промежуточных веществ, а также экономия времени.

1. Криволапов В. П., Шкурко О. П. // Успехи химии. 2005. Т. 74, № 4. С. 369–410.

## ИССЛЕДОВАНИЕ 3-АЛЛИЛТИО-5H- [1,2,4]ТРИАЗИНО[5,6-b]ИНДОЛА В РЕАКЦИЯХ С HBr И HCl В ПРИСУТСТВИИ ПЕРОКСИДА ВОДОРОДА

*Ткачёва А.Р., Рыбакова А.В., Ким Д.Г.*

Южно-Уральский государственный университет  
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, д. 76

Ранее методом РСА показано [1], что 3-аллилтио-5H-[1,2,4]триазино[5,6-b]индол (**1**) реагирует с HBr и HCl в ацетоне с образованием гидрогалогенидов (**2a,b**), а с бромом в диметилформамиде с образованием продукта бромциклизации, бромида 3-бромметил-2,3-дигидро-10H-[1,3]тиазоло[2',3':3,4][1,2,4]триазино[5,6-b]индолия (**3**) [2].

В настоящей работе нами впервые изучено взаимодействие соединения **1** с HBr и HCl в присутствии 30% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>. В этих условиях возможно образование Br<sub>2</sub> и Cl<sub>2</sub>, которые могут взаимодействовать с соединением **1**. Установлено, что реакция протекает как с участием двойной связи, так и в положение 8 индольного цикла с образованием 8-галоген-3-(2,3-дигалогенпропил)тио-5H-[1,2,4]триазино[5,6-b]индолов (**4,5**). В ЯМР <sup>1</sup>H спектре соединений **4** и **5** отсутствует сигнал ароматического протона в положении 8, протоны CH<sub>2</sub>Br и CHBr групп образуют сигналы при 4.05, 4.13 м.д. и 4.83 м.д., соответственно, а протоны CH<sub>2</sub>Cl при 4.36, 4.41 м.д., CHCl – при 4.85 м.д.